

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1919

THÈSE

N°

70

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Eugène-Jules-Jean LEBOUVIER

Né à Lorient, le 20 Août 1886

LA SUTURE PRIMITIVE

DANS LES

PLAIES DU CERVEAU

Président : M. P. DUVAL, professeur

PARIS

IMPRIMERIE LECOUTURIER & FILS

10 bis, Place du Commerce

1919

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

76

ANNÉE 1919

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Eugène-Jules-Jean LEBOUVIER

Né à Lorient, le 20 Août 1886



LA SUTURE PRIMITIVE

DANS LES

PLAIES DU CERVEAU

Président : M. P. DUVAL, professeur

PARIS

IMPRIMERIE LECOUTURIER & FILS

10 bis, Place du Commerce

1919

LE DOYEN : M. ROGER.

PROFESSEURS : MM.

Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale.	WEISS.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	BESANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	N...
Pathologie médicale	VAQUEZ.
Pathologie chirurgicale	GOSSET.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Opérations et appareils	DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale.	ACHARD.
	WIDAL.
	GILBERT.
	CHAUFFARD.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	P. MARIE.
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale.	QUENU.
	LEJARS.
	HARTMANN.
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU.
	BAR.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	RIBEMONT-DESSAIGNES.
Clinique gynécologique	J-L FAURE.
Clinique chirurgicale infantile	BROCA.
Clinique thérapeutique	A. ROBIN.
Clinique d'Oto rhino laryngologie	SEBILEAU.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.	MM.	MM.	MM.
ALGLAVE	JEANNIN	LOEPER	ROUVIERE
BRANCA	JOUSSET (André)	MOCQUOT	SCHWARTZ
CAMUS	LABBE (Henri)	MULON	SICARD
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE	NOBECOURT	TANON
CHAMPY	LANGLOIS	OKINCZYC	TERRIEN
CHEVASSU	LECENE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LEMIERRE	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LENORMANT	RETTNER	ZIMMERMANN
GREGOIRE	LEQUEUX	RIBIERRE	
GUENIOT	LEREBoullet	RICHAUD	
GUILLAIN	LERI	ROUSSY	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation,

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR DUVAL

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

ET A M. LE D^r LORIN

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE, A MA FEMME, A MES FRÈRES,

A MES PARENTS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

LA SUTURE PRIMITIVE DANS LES PLAIES DU CERVEAU

CHAPITRE PREMIER

Historique

Le traitement des plaies du cerveau est passé, pendant la guerre, par des étapes successives qui en ont amélioré le pronostic et ont permis d'en diminuer l'effroyable gravité.

Jusqu'en 1916, les résultats des interventions dans ce genre de blessures furent peu encourageants.

Les complications infectieuses, hernies cérébrales méningo-encéphalites, les séquelles, devaient diriger les recherches des chirurgiens vers de nouvelles méthodes.

De l'expectative et du simple pansement occlusif au début, on en vint vite à pratiquer la trépanation pour toutes les plaies du crâne.

L'opération comportait les phases suivantes : après désinfection de la région et large débridement de la plaie cutanée, on en régularisait les bords. On supprimait toutes les parties sphacélées et anfractueuses susceptibles d'infecter les parties profondes. On agrandissait la brèche osseuse à la pince gouge, on la faisait aussi large que possible pour permettre un bon drainage des lésions cérébrales. Le nettoyage de la portion contuse du cerveau se faisait ensuite avec une curette mousse. On enlevait les esquilles et les débris à la pince.

On terminait par l'application d'un pansement à plat et on laissait la plaie se cicatriser par réunion secondaire.

Aucune règle fixe pour la date de l'intervention.

On remettait les opérations, sur certains blessés, à huit, dix ou quinze jours, temps pendant lequel ils ne présentaient pas de phénomènes graves.

Auvray donne, en janvier 1916, les résultats qu'il a obtenus depuis qu'il a eu à soigner les premiers blessés du crâne.

Sur 16 blessés du cerveau, « les résultats furent mauvais, 3 seulement guérissent, bien que plusieurs autres aient laissé supposer une guérison. La température qui s'était maintenue à 37° pendant plus de quinze jours, remontait subitement, annonçant l'apparition de phénomènes infectieux. Les malades succombèrent dans un espace de temps généralement très court. »

La technique des autres chirurgiens variait peu.

En août 1916, Rouvillois indique le même procédé opératoire que celui précédemment décrit. Il mettait en plus une mèche de gaze dans la plaie dure-mérienne, et une autre sous chaque lambeau cutané.

En mai 1916, cependant, Prat et Okinczic préconisaient la fermeture du lambeau et le drainage à travers la porte d'entrée du projectile, le premier, au moyen d'une petite mèche iodoformée, le deuxième, au moyen d'une mèche imprégnée de sérum.

Le pansement à plat commençait à être délaissé et, dans la séance du 24 mai 1916 de la Société de Chirurgie, on parla, comme les deux auteurs précédents,

de suture des téguments. Le drainage était assuré, non plus par un drain de caoutchouc, offensif pour le cerveau, mais par une mèche de gaze non tassée.

Enfin, on supprima peu à peu le drainage en pratiquant d'abord la suture retardée, secondaire, enfin la suture primitive.

Les complications infectieuses déterminaient les chirurgiens à rechercher dans cette nouvelle technique, un moyen d'empêcher leur apparition.

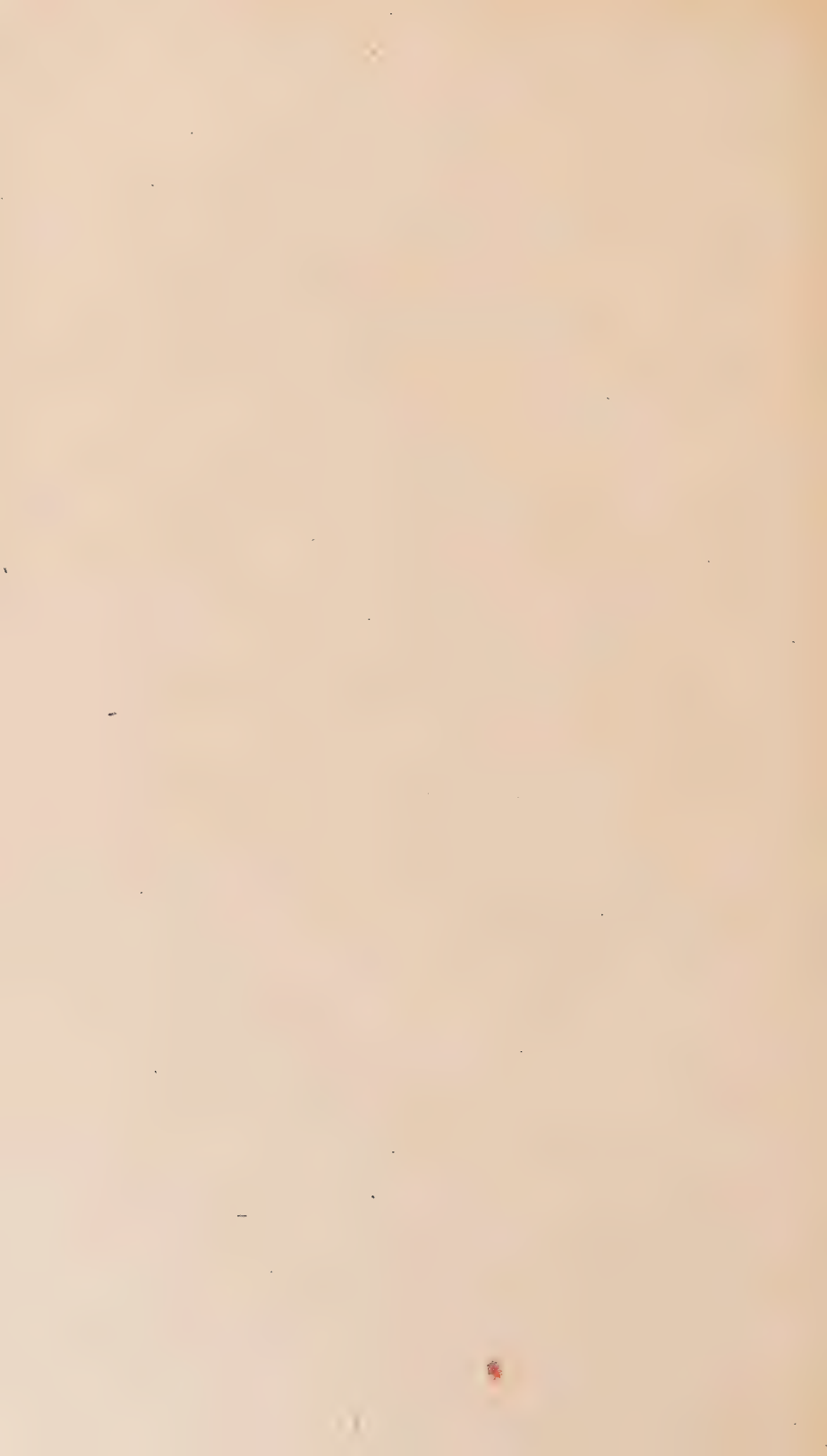
La suture primitive, pratiquée pour les plaies de guerre en général, avait donné des résultats heureux.

Dans la séance du 3 octobre 1917 de la Société de Chirurgie, Picqué fait un compte rendu des avantages de la méthode.

Pour rendre les services qu'on en attendait, l'opération devrait être pratiquée huit à douze heures après la blessure. Jusqu'à cette limite, la plaie est contaminée, elle s'infecte passé ce délai. Il importait que l'intervention s'interpose entre la contamination et l'infection car, les accidents primitifs, la gangrène gazeuse en particulier, étaient surtout redoutables.

On faisait précéder la suture primitive de la désinfection de la plaie. Cette désinfection, mécanique et chimique, complète, assurait l'ablation des projectiles, des débris vestimentaires et des tissus contus.

Après détersion et hémostase, elle permettait d'arriver à une stérilisation de la plaie suffisante pour la réunion par première intention, et la mise à l'abri des séquelles opératoires d'ordre infectieux.



CHAPITRE II

La suture primitive des plaies du cerveau.

On devait tenter, pour les plaies cranio-cérébrales, le même moyen de traitement en partant du même principe, malgré les différences profondes qui existent entre les tissus des membres et des organes, et le tissu cérébral.

Dans les traumatismes des membres, les sutures primitives permettaient la reconstitution de certains organes, les articulations, les muscles. On pouvait faire des sutures tendineuses et nerveuses qui redonnaient aux membres lésés leur fonction primitive.

Au crâne, cette façon de procéder ne permettrait pas une restitution presque intégrale comme dans les cas précédents.

Aucun moyen de reconstitution de la matière cérébrale n'est possible. La suture ne peut s'adresser qu'aux téguments : à la dure-mère, quand celle-ci, peu détruite, peut encore permettre la suture, ce qui est une éventualité rare, à l'épicrâne, par la suture aux crins. On comb'a ensuite la perte de substance osseuse par une greffe osseuse ou cartilagineuse.

Le premier avantage de la méthode fut la rapidité de la cicatrisation de la plaie cutanée. La réunion per primam s'obtenait huit à dix jours après l'intervention.

A l'encontre des plaies des membres, les accidents primitifs du cerveau sont peut-être **moins redoutables**. Mais les accidents secondaires ont une gravité **exceptionnelle**. Le second avantage de la suture primitive fut d'éviter l'**infection** secondaire de la plaie par contamination, et de diminuer ainsi le **nombre des méningites**, méningo-encéphalites, hernies.

A. — PRINCIPES DE LA METHODE

Dans la pratique de la suture primitive des plaies du cerveau, on devrait s'inspirer des méthodes employées dans la suture des plaies en général.

Il fallait appliquer au cerveau la stérilisation obtenue par les moyens mécaniques et chimiques qui avaient transformé le traitement des plaies des articulations, des os et des parties molles.

Les procédés d'excision et d'épluchage préconisés pour ces plaies s'appliquaient également aux plaies de l'encéphale.

En fait, l'expérience a prouvé que l'on peut obtenir la stérilisation immédiate du cerveau en enlevant prudemment la bouillie cérébrale, les parties contuses et les corps étrangers. Le moment où on arrive en tissu sain est facile à saisir.

« La simplicité du foyer de fracture, la facilité de l'esquillectomie aussi large qu'il faut, et l'excellente irrigation du cuir chevelu sont des conditions très favorables pour la réunion par première intention. »

B. — TECHNIQUE DE LA SUTURE PRIMITIVE DES PLAIES DU CERVEAU

On agira donc comme il a été dit pour la suture primitive des plaies en général. Désinfection de la plaie par les procédés mécaniques et chimiques, ablation des projectiles, des débris vestimentaires et des tissus contus, détersion, hémostase, précéderont la suture plan par plan de la dure-mère et des téguments.

1° Après asepsie de la région, lavage, nettoyage et rasage du crâne, on pratique l'incision du cuir chevelu, variable de forme suivant la blessure : ou simple incision passant par le centre de blessure, ou en croix, ou en H.

La nature de la blessure et le sens vers lequel se dirigent les lésions doivent entrer en ligne de compte pour décider de l'incision à employer.

L'hémostase, au niveau des lambeaux ainsi créés, est obtenue par des pinces en T ou en cœur. Cette hémostase est importante, il faut opérer en évitant les pertes sanguines chez les malades souvent très choqués.

On régularise les bords de la plaie cutanée, enlevant les tissus traumatisés et effilochés, voués au sphacèle.

2° On tombe alors sur la perte de substance osseuse. On la régularise à la pince gouge. On abattera tous les points d'os qui paraîtraient douteux. On enlève alors délicatement les esquilles osseuses qui pourraient se trouver dans le foyer de fracture, et qui seraient adhérentes à la dure-mère.

3° On va à la recherche de la dure-mère que l'on

trouve toujours effilochée et en partie détruite. On la nettote, on excise les bords de cette membrane jusqu'à ce qu'on arrive sur les portions saines.

La perte de substance ainsi créée est souvent grande dans les plaies anfractueuses obtenues par les projectiles actuels, mais cette excision est nécessaire pour enlever du foyer cérébral ces tissus voués à la nécrose et pour obtenir la stérilisation relative recherchée pour éviter les complications infectieuses secondaires.

4° Le traitement de la plaie du cerveau proprement dit se fait alors par deux moyens :

A. La désinfection mécanique.

B. La désinfection chimique accessoirement.

A. *La désinfection mécanique.* — La désinfection mécanique consiste à enlever du foyer cérébral tous les corps étrangers qui y ont été projetés et toutes les substances cérébrales contuses. L'évacuation du foyer se fera au moyen d'une irrigation de sérum physiologique chaud à 40 à 50°. Ce lavage, en outre, est hémostatique. Le doigt, promené doucement dans toutes les directions, permet de repérer les éclats et les projectiles inclus. Ceux-ci seront enlevés délicatement à la pince.

L'opération sous écran pourra, à ce moment, rendre des services en permettant de localiser les éclats et les corps étrangers plus profondément situés, que la recherche au doigt aurait été impuissant à décélérer. L'ablation du tissu cérébral lésé doit être poussée à fond, jusqu'au moment où on arrive au tissu sain, facile à reconnaître du tissu contus, par sa coloration et sa consistance.

La quantité de substance cérébrale enlevée semble souvent fort élevée. Mais cette ablation est nécessaire pour la bonne réussite de l'opération. Peu importe la région du traumatisme : il faut débarrasser le foyer de la blessure des substances mortifiées qui y amèneraient les complications dont l'évolution est à craindre.

B. *La désinfection chimique.* — Le formol, l'alcool et l'éther ont été également employés pour fixer le cerveau. Ce n'est qu'accessoirement qu'on perfectionnera la désinfection de la plaie par ces antiseptiques.

La recherche des éclats et leur ablation assez facile quand ils sont superficiels, devient quelquefois impossible par leur position, leur profondeur et les dégâts que l'extraction produirait dans le tissu cérébral.

Il y a donc intérêt à les laisser en place ; la tolérance du cerveau vis-à-vis d'eux est assez grande et un petit nombre de trépanés présente une survie longue bien que gardant des éclats intracérébraux.

5° Après la stérilisation obtenue par les procédés indiqués, on pratique la suture de la plaie sans drainage, on tâche de reconstituer, dans les cas où il est possible de le faire, la plaie dure-mérienne, et on suture par-dessus le cuir chevelu.

La réunion de la dure-mère au catgut fin, forme une carrière parfaite contre l'infection exogène. Elle évitera mieux la production d'une hernie cérébrale, et réduira au minimum le danger d'adhérences cicatricielles et d'épilepsie Jacksonnienne.

Cependant, malgré les assertions de Willems qui prétend que cette suture peut se faire malgré que la mem-

brane soit déchirée irrégulièrement et plus ou moins dilacérée, qu'elle présente même des pertes de substance, cette réunion est souvent impossible, et on devra se contenter de la suture hermétique du cuir chevelu par des crins en U serrés, qui sera suffisante pour assurer l'hémostase.

Il peut cependant y avoir des cas où, par mesure de précaution, l'établissement d'un drainage serait indiqué. Nous préférons l'assurer superficiellement par la mise en place d'une mèche de gaze dans un des angles de la plaie cutanée. Quelques auteurs mettent un faisceau de crins.

Cette pratique n'entrave presque jamais la cicatrisation *per primam*.

On applique alors un pansement aseptique, et on enlève les crins huit à dix jours plus tard.

La cicatrisation cutanée est généralement complète.

Si la plaie cutanée est telle que la destruction empêche la réunion des lambeaux, on a préconisé la pratique des incisions de renfort sous le cuir chevelu. Cependant, dans quelques cas, cette pratique est fort difficile à exécuter. Tel le blessé de l'observation 8, chez lequel elle fut impossible à réaliser.

6° On a, depuis, envisagé la possibilité de réparer la brèche osseuse dans le même temps opératoire.

La cranioplastie fut d'abord pratiquée tardivement, soit par greffe cartilagineuse (cartilages des 6, 7 et 8 ou 7, 8 et 9^{es} côtes), ou par greffe osseuse (par greffon pris sur le tibia ou sur le crâne lui-même ou sur l'écaille de l'omoplate).

Tanton, partisan de cette méthode, admet que cette cranioplastie primitive serait plus simple. Il n'y a plus besoin de libérer le cuir chevelu de ses adhérences avec la dure-mère et la substance cérébrale, et elle supprimerait la deuxième intervention.

Tanton croit que les accidents tardifs constatés chez les porteurs de brèche crânienne tiennent aux adhérences méningées tout autour de la plaie cérébrale et au foyer de sclérose que présente la plaie cranio-cérébrale.

Il fait cette greffe au moyen d'un greffon pris sur le tibia accolant le périoste à la dure-mère. Pour cet auteur, ce serait « un moyen de mettre les blessés du cerveau à l'abri des accidents secondaires d'origine infectieuse et des phénomènes tardifs qui résultent de l'existence d'une cicatrice vicieuse et adhérente ».

Cependant, Tanton ne pratique pas cette intervention dans les cas où les moyens d'extraire les corps étrangers sont insuffisants. Il ne fait, dans ces cas, que la suture des parties molles, concluant « qu'il est moins dangereux d'évacuer un blessé mis à l'abri de l'infection secondaire, et qu'il est tout aussi facile, en rouvrant secondairement la plaie, d'extraire les corps étrangers intra-cérébraux ».

CHAPITRE III

Critiques

Cette pratique, la cranioplastie en moins, qui a comme adeptes un grand nombre de chirurgiens, est également admise par la Conférence chirurgicale interalliée.

La précocité de l'intervention devient la règle, et l'article 13 des conclusions de cette conférence dit : « On s'abtiendra de placer dans la substance cérébrale aucun drain ni aucune mèche. La plaie cranio-cérébrale peut être traitée par la suture primitive ou la suture secondaire après stérilisation ».

Cependant, un certain nombre d'objections ont été faites à la rupture primitive dont certaines ont une valeur indéniable.

1° Si l'excision large de tous les tissus lésés est possible dans une plaie très superficielle, l'est-elle encore dans le cas de plaie profonde, surtout quand il y a eu pénétration du projectile.

Il est certain que la perte de substance entre en ligne de compte dans le pronostic d'une plaie du cerveau ; cependant, il est à noter que certaines interventions faites par la méthode de l'exérèse large, dans les cas de blessures profondes, ont évolué vers la guérison.

La mortalité, dans bien des cas, ne semble pas devoir

être le fait de l'intervention, mais le fait des lésions occasionnées par la blessure elle-même, et qui étaient incompatibles avec l'existence.

Sans nier l'infection secondaire possible par le projectile que l'on n'a pu extraire, et la septicité presque constante de ce corps étranger, il est à remarquer, cependant, que le cerveau le tolère assez bien.

Certains blessés qui présentent actuellement une assez longue survie et qui ont présenté peu ou pas de symptômes cérébraux, conservent encore des éclats dont l'ablation aurait pu être la cause de graves désordres.

Les corps étrangers les plus infectants, débris vestimentaires, cheveux, restent très souvent à l'origine de la plaie, et la désinfection complète du foyer à la curette stérilisera suffisamment la plaie encéphalique souillée.

2° La suture primitive, d'autre part, supprimerait l'action bienfaisante des battements du cerveau. Dans les plaies cérébrales restées ouvertes, ces battements éliminent secondairement les sécrétions, les tissus meurtris et souillés, les minuscules esquilles qui ont échappé au moment de l'intervention.

Moulonguet et Legrain considèrent ce battement comme « un moyen de défense le plus actif du parenchyme encéphalique ».

Si le nettoyage a été pratiqué de telle sorte que la stérilisation du foyer soit aussi parfaite que possible, il y a, à notre avis, intérêt à suturer. On peut se demander, en effet, si le fait de laisser exposer un cerveau n'offre pas l'inconvénient de le vouer aux infec-

tions secondaires, malgré les soins qui pourraient être apportés à chaque pansement nouveau.

De plus, le changement des compresses a l'inconvénient de faire saigner la plaie, tandis que la suture est une barrière contre les infections exogènes, et on est toujours à même de faire sauter les points dans le cas où des phénomènes infectieux viendraient à apparaître.

3° Enfin Moulonguet et Legrain sont d'avis « que la fermeture de la brèche gêne le mécanisme d'obturation spontanée de la séreuse. En effet, quand il y a plaie de l'encéphale, la pression intracrânienne pousse un bouchon cérébral qui tend à fermer le trou en accolant les feuillets méningés. Bientôt des adhérences s'organisent et garantissent contre la méningite diffuse.

La précocité de l'intervention, qui doit s'interposer entre la période de contamination et la période d'infection, n'empêche aucunement ces adhérences méningées de se produire secondairement.

Le fait d'enlever d'une plaie souillée les éléments susceptibles d'y faire éclore l'infection semble être, au contraire, une garantie de plus contre l'apparition de la méningite.

CHAPITRE IV

Résultats obtenus

d'après quelques statistiques

A l'appui de la suture primitive, nous citerons les résultats obtenus par quelques chirurgiens, d'après les statistiques qu'ils ont établies.

1° La statistique de G. Gross et L. Houdart porte, pour les lésions cranio-cérébrales seules, sur 63 cas. Ils ont observé 42 guérisons et 21 morts, soit une mortalité de 33,3 0/0, soit les deux tiers de guérison.

Quelques-uns de ces blessés présentaient des éclatements considérables, éclatements de presque tout le frontal, perte de substance de 6, 8, 10 centimètres. La réunion obtenue fut des plus correctes.

Les morts sont survenues :

8 le premier jour, 2 le troisième, 1 le quatrième, 2 le cinquième, 3 la deuxième semaine, 1 la troisième semaine, 3 la quatrième semaine, 1 la cinquième semaine.

Ces chiffres montrent que la mortalité fut surtout une mortalité primitive. 16 blessés ont succombé avant la quatorzième jour, 5 après.

La mort était imputable à la destruction cérébrale importante ou à la méningite aiguë. La mortalité retardée, si fréquente avant la suture, due à l'encéphalite diffuse à l'abcès du cerveau, conséquences habituelles

de l'infection secondaire, semble donc avoir diminué dans de très notables proportions.

Ces résultats portent sur l'observation des blessés pendant quarante à soixante jours.

Ces auteurs donnent, comme terme de comparaison les résultats obtenus avant la pratique de la suture primitive.

Sur 107 blessés, 60 ont succombé, ce qui indique une mortalité de 56 0/0.

L'évacuation des blessés vers le vingtième jour leur fait même dire que ce chiffre a dû rester au-dessous de la réalité.

2° Willems et Albert, pour les mêmes plaies, fracture du crâne avec dure-mère ouverte et destruction de matière cérébrale, donnent comme résultats :

13 cas dont 8 avec suture de la dure-mère et du cuir chevelu ; 5 avec suture du cuir chevelu seul.

A. — Suture de la dure-mère et du cuir chevelu.

8 cas : 4 avec mèche entre deux points cutanés : 4 sans mèche.

Guérison per primam dans tous les cas.

B. — Suture du cuir chevelu seul.

5 cas : 3 cas de projectiles inclus non enlevés, 3 guérisons ; 2 cas avec délabrement trop étendu de la dure-mère pour se prêter à la suture, 2 guérisons.

Un malade a fait un abcès cérébral superficiel qui a récidivé à trois reprises.

Willems, qui a utilisé parfois la mèche dans la plaie superficielle, la trouve maintenant inutile.

3° Dans une deuxième statistique fournie par les

mêmes auteurs et portant sur 57 cas dont 46 opérés, on trouve 34 guérisons et 12 morts, d'où mortalité de 26,1 0/0.

4° Cushing, qui rapporte les résultats de Joll, donne, sur 20 cas, 25 0/0 de mortalité. alors que par la technique de la non fermeture de la plaie, Weiss et Gross arrivent à 46 0/0 et Lapointe à 58 0/0 de mortalité.

Les résultats encourageants indiqués par ces auteurs semblent donc nous autoriser à voir dans la suture primitive un traitement rationnel des plaies du cerveau.

Dans ce genre de blessures, il est certain que les résultats éloignés ne sont pas ceux que l'on aurait désirés.

Les reliquats nerveux et mentaux sont fréquents.

Derache donne, comme moyenne de blessés, 46 0/0 de subnormaux, et 40 0/0 de nettement pathologiques.

Lapeyre, sur 40 opérés, donne 13 survies.

Deux blessés se disent complètement guéris. Tous les autres présentent, à un degré plus ou moins élevé, et dans certaines conditions, de la céphalée et des vertiges. La guérison intégrale semble assez rare, mais quand les lésions sont en dehors de la zone rolandique, les troubles qui persistent sont légers et compatibles avec une vie active.

Le Dr Lorin a bien voulu nous communiquer six observations de blessés pour lesquels il a pratiqué la suture primitive complète ou la suture primitive avec une petite mèche dans l'angle de la plaie cutanée. Le nombre restreint de ces observations tient à ce fait que l'opération faite précocement dans les ambulances de l'avant ne lui permettait pas de recevoir beaucoup de

blessés du cerveau. Il arrive à 4 guérisons et 2 décès. Les 2 décès surviennent chez les blessés arrivés à l'ambulance chirurgicale dans le coma et qui, exceptionnellement furent opérés. Les 4 guérisons portent sur des lésions graves de l'encéphale. 3 ont été suivies. Le blessé de l'observation 2 présente quelques céphalées. Chez le blessé 5, il y persistance de troubles visuels. Chez le blessé 6, hémiplegie des membres supérieur et inférieur gauches, quelques troubles de la mémoire, et des crises d'épilepsie Jacksonnienne.

Une septième observation porte sur un blessé non suturé à cause de la grandeur de la perte de substance. Ce blessé est guéri, mais a fait une hernie cérébrale, signe probable d'infection secondaire.

Les 3 blessés suturés présentent actuellement une survie assez longue. Vingt-neuf mois pour le blessé de l'observation 2, six mois pour celui de l'observation 5, et seize mois pour celui de l'observation 6.

Si donc, au point de vue de la survie, on peut admettre qu'elle sera prolongée, les accidents infectieux devenant de moins en moins fréquents au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la date de la blessure, au point de vue psychique, le pronostic reste assez sombre.

Outre la gravité de la blessure et l'étendue des lésions de l'encéphale, il faudra faire entrer en ligne de compte l'hérédité nerveuse des blessés, la syphilis, l'alcoolisme et les affections antérieures.

OBSERVATIONS

Observations du groupe Lorin et Lapeyre.

OBSERVATION I

M. Henri.— Suture primitive pour plaie médiane du lobe frontal par éclat d'obus. Evacuation en excellent état quinze jours après la blessure. Cicatrisation de la plaie cutanée.

M. Henri, caporal au 134^e d'infanterie, blessé et opéré le 18 août 1919. Plaie médiane du lobe frontal. Ecoulement abondant de matière cérébrale. Pas de torpeur cérébrale. Pas de troubles moteurs.

La radiographie ne montre pas d'éclats.

Intervention (Lorin et Lapeyre). Anesthésie à l'éther.

Lambeaux en H. On met des pinces en T et en cœur sur les bords de la plaie. La perte de substance osseuse est allongée transversalement. On la régularise à la pince gouge jusqu'à ce qu'on rencontre partout la dure-mère intacte.

Ablation de nombreuses esquilles au doigt, implantées profondément dans le cerveau. On ôte avec une curette

manière légèrement la bouillie cérébrale. Quand on approche des parties saines du cerveau, on élimine les derniers débris avec un jet de sérum physiologique chaud. Tamponnement du sinus longitudinal qui saigne. La fermeture de la dure-mère est impossible. On pratique une suture primitive de la peau sans drain ni mèche. La température ne dépasse pas 37°5, le pouls se maintient entre 80 et 90, les quatre premiers jours, puis descend entre 70 et 80 les jours suivants.

28 août. — On enlève les fils. La réunion est obtenue par première intention.

Suites très simples, le blessé se lève au bout de cinq jours.

2 septembre. — Evacué en excellent état.

OBSERVATION. II

Guérison parfaite, vingt-neuf mois après une suture primitive pour une plaie du lobe frontal, par éclat d'obus, sans éclat inclus;

B..., Edmond, 8^e cuirassiers, blessé le 24 avril 1917, à 21 heures, opéré le 25 avril à 10 heures. Plaie de la région frontale, avec écoulement de matière cérébrale. Pas de torpeur.

Radiographie : pas de projectile intracranien.

Opération. — Anesthésie locale (Lorin et Lapeyre).

Perte de substance osseuse de 50 centimes. Régularisation de la plaie. Mise à nu de la dure-mère, jusqu'à ce qu'on la trouve saine. Nettoyage au sérum physiologique chaud, de la portion contuse du cerveau. Tamponnement du sinus longitudinal. Fermeture des tégu-ments après la mise en place d'une petite mèche.

4 mai. — Ablation des fils. Un peu de suppuration à l'endroit de la mèche.

9 mai. — Pansement. Cicatrisation de la plaie. La cicatrice solide est soulevée par les battements du cerveau. Petits pansements protecteurs au collodion.

13 mai. — Evacuation du blessé. La température n'a jamais dépassé 38°. Le blessé se levait et sortait depuis quelques jours. Excellent état à la sortie.

1^{er} janvier 1918. — Le blessé donne de ses nouvelles. Il a repris ses fonctions de douanier dans les Alpes, mais on doit lui donner un poste moins fatigant dans la plaine.

15 août 1919. — Santé excellente. Ressent quelques maux de tête. Le mouvement qui le gêne le plus est la position baissée qui l'étourdit immédiatement.

Les battements du cerveau, au niveau de la brèche osseuse, sont toujours visibles. Il porte un appareil de protection ; il continue son métier de préposé aux Douanes.

OBSERVATION III

Plaie de la région temporale droite. Ecoulement de matière cérébrale. Etat comateux. Suture primitive. Mort.

B..., Jean, 270° d'artillerie, blessé le 23 décembre 1917 par éclat d'obus. Plaie de la région temporale droite au-dessus du conduit auditif. Ecoulement de matière cérébrale. Torpeur cérébrale complète. Ne répond pas aux questions posées, n'accomplit pas les gestes demandés.

Radiographie. — L'éclat se trouve au contact de la plaie osseuse.

23 décembre 1917. — Opération (Lorin et Mathieu). Anesthésie au chloroforme. Lambeau en H. Ablation de l'éclat. La plaie osseuse est de la largeur d'une pièce de deux francs. Pas de fissures rayonnantes. La dure-mère est ouverte. On en recherche les parties saines en agrandissant la brèche osseuse .

Après avoir, à la curette-mousse, doucement maniée, ôté la bouillie cérébrale, on nettoie la plaie, quand on approche des parties saines, avec un jet de sérum physiologique chaud. Ablation de petites esquilles intracérébrales .On taille un lambeau dans le muscle temporal, on le mobilise autour de son pédicule pour combler la brèche dure-mérienne. On suture. Un petit drain est placé dans l'angle de la plaie.

Suites. — Le soir, coma. Dilatation pupillaire du

côté droit Stertor. Pouls ralenti. On pratique une ponction lombaire. Le liquide céphalo-rachidien, en hypertension, est franchement sanglant. Mort dans la nuit du 23 au 24 décembre.

OBSERVATION IV

Suture primitive pour une plaie pénétrante de la région fronto-pariétale gauche. Coma. Mort.

B..., Charles, 166^e infanterie, blessé le 1^{er} juin 1918.

Opéré le 1^{er} juin 1918 à 9 heures du matin. Plaie pénétrante de la région fronto-pariétale gauche par éclat de torpille. Entre dans le coma presque complet.

Opération (Lorin et Lapeyre). — Quelques bouffées d'éther. Incision curviligne, craniectomie. On enlève à la curette doucement maniée, une assez grande quantité de matière cérébrale contuse. On termine le nettoyage de la plaie par un jet de sérum physiologique chaud, jusqu'à ce qu'on rencontre la substance saine. Suture complète de la peau. Mort le même jour à midi.

OBSERVATION V

Guérison après une suture primitive pour une plaie du lobe occipital gauche par éclat d'obus. Six mois après, persistance de troubles visuels.

C..., Pierre, sous-lieutenant au 55^e B. C. P., blessé le 31 août 1918. Opéré le même jour. Plaie de la ré-

gion occipitale gauche par éclat d'obus de la largeur d'une pièce de cinq francs. **Pas d'écoulement** de matière cérébrale. Peu d'écoulement sanguin par la plaie. On sent à la palpation un **enfoncement du crâne**. Le blessé **se** plaint de troubles visuels. La vision est peu nette. **Pas de torpeur cérébrale**. **Aucun** trouble moteur, sensitif ou réflexe du côté des membres.

Petite plaie à la cuisse droite.

Radiographie, aucun projectile au niveau du crâne. Un minuscule éclat à la cuisse.

Opération (Lorin et Lapeyre). — On pratique un lambeau en H. Pincés en T sur les lèvres de l'incision cutanée. On aperçoit un enfoncement du crâne. On agrandit la brèche crânienne à la pince Gouge. On peut enlever ainsi le fragment enfoncé au moyen d'une rugine. On tombe sur un volumineux hémotôme extra-dural. On l'ôte à la curette. La dure-mère est atteinte, les bords se sont effilochés, la substance cérébrale s'écoule au dehors. On excise toute la dure-mère atteinte jusqu'à ce qu'on arrive sur la membrane saine. On agrandit, pour ce faire, à la pince Gouge la brèche crânienne. La plaie cérébrale contient de gros caillots, des esquilles. La zone d'attrition cérébrale est étendue, approximativement du volume d'une mandarine. On ôte les caillots, les esquilles projetées à plusieurs centimètres de profondeur. On fait l'ablation de tout le tissu cérébral malade, ramolli. On ne s'arrête que quand on a la certitude d'être en tissu sain. On verse de l'éther dans la plaie. Fermeture partielle, très incomplète de la dure-mère. Suture de la peau par des crins en U. On

met une petite mèche qui sort par un angle de la plaie.

Aucune intervention à la cuisse, l'éclat étant trop petit.

Suites simples. On retire la mèche le troisième jour. La température ne dépasse jamais 37°5. Pouls 70 à 80. Les troubles visuels persistent, le malade a de l'hémianopsie latérale. Aucun trouble de la motricité oculaire. Le blessé lit très difficilement. Pas de céphalée. Evacué au bout de dix jours en bon état.

Le blessé envoie de ses nouvelles en janvier 1919, il se dit très content de son état, il se lève, mais les troubles visuels persistent, à peine améliorés.

OBSERVATION VI

Guérison avec troubles cérébraux, seize mois après une suture primitive pour une plaie du lobe temporal droit.

Extraction, dans une deuxième intervention, de l'éclat d'obus inclus à grande distance dans le lobe frontal. Cranioplastie.

M..., médecin auxiliaire, blessé le 21 juillet 1918, à Villers-Cotterets, opéré le même jour, pour plaie du lobe temporal par éclat d'obus. Arrive à l'ambulance de Boursonne avec une plaie irrégulière de la région temporale droite qui laisse couler au dehors de la matière cérébrale mélangée à un peu de sang. Le blessé est dans un état de torpeur cérébrale assez accentuée.

Il répond par des paroles confuses et mal articulées aux questions posées. Il a une hémiparésie gauche, de la paralysie faciale.

La radioscopie ne peut être faite (offensive). Opération (Lorin et Lapeyre). — Anesthésie à l'éther. Lambeaux en H. Pincés en T et en cœur sur les bords des lambeaux. On décolle avec une rugine le périoste autour de la perte de substance osseuse. Celle-ci est de la dimension d'une pièce de cinq francs. Pas de fissures irradiant à l'entour. Régularisation à la pince Gouge de la brèche osseuse.

Ablation de l'os jusqu'à ce que partout la partie saine de la dure-mère soit visible. On ressèque au ciseau les parties effilochées de cette membrane. On met un doigt dans la plaie cérébrale et à quatre ou cinq centimètres de profondeur, on retire une esquille du volume d'une petite noix. On ôte avec la curette, doucement maniée, la bouillie cérébrale. Quand on approche du tissu cérébral sain, on élimine les derniers débris sous un jet de sérum physiologique. On s'arrête seulement quand le tissu cérébral apparaît sous son aspect normal. On verse de l'alcool et de l'éther dans la plaie cérébrale. Le cerveau bat normalement. Pas d'hémorragie appréciable.

Il est impossible de suturer la dure-mère. On pratique la suture du cuir chevelu. A l'angle antérieur, on ne noue pas les deux crins, ce sont les fils d'attente qu'on nouera ultérieurement. Teinture d'iode sur la peau. Suites. — La température n'atteint jamais 38°. Elle descend régulièrement aux environs de 37° et s'y maintient. La torpeur cérébrale va en diminuant.

Le blessé comprend et répond par des paroles lentes et hésitantes. Pas d'aphasie. L'hémiplégie gauche, flasque, avec diminution des réflexes est très accentuée. Signes de paralysie faciale, déviation de la commissure buccale, asymétrie faciale, etc...

Pas de troubles sphinctériens.

Les deuxième et quatrième jours, on noue les deux crins. La plaie, à partir de ce jour, est complètement fermée. Réunion per primam.

Le blessé est abandonné à une autre ambulance le dixième jour. Il est apyrétique et en voie d'amélioration.

Dans un hôpital de l'intérieur, à Orléans, subit deux opérations. 1° L'ablation d'un gros éclat d'obus logé dans le lobe frontal à droite au-dessus de la cavité orbitaire, il est enlevé avec l'électro-aimant ; 2° ultérieurement, plastie de la brèche crânienne avec une greffe prise sur le tibia.

Le blessé est revu au début de mai 1919. Il sort seul dans les rues de Paris. Va au théâtre seul. Amélioration considérable. Signes de déficit cérébral léger. Trouve difficilement certains mots, parole un peu lente mais le blessé s'exprime clairement. Euphorie légère. A eu, le lundi de Pâques, dans la rue, une crise d'épilepsie : prend, depuis cette époque, du bromure. L'hémiplégie a considérablement diminué. Pas de troubles moteurs du côté du membre inférieur gauche, mais exagération du réflexe patellaire. Au membre supérieur gauche, un seul mouvement n'est pas revenu, celui d'adduction du pouce, les autres mouvements sont plus faibles que du côté droit.

Le malade est revu le 13 août 1919. Même état général.

A eu, depuis, trois ou quatre crises d'épilepsie. Ces crises commencent par le bras où siège l'hémiplégie. Perte de connaissance. A eu également quelques crises larvées.

Les réflexes sont exagérés. Les mouvements du membre supérieur sont toujours diminués. Ceux de la main se font avec difficulté, surtout pour le pouce et l'index. Diminution d'amplitude des mouvements du membre inférieur. Un peu d'euphorie.

La mémoire est diminuée et la faculté de travail n'est pas encore revenue.

OBSERVATION VII

Craniectomie pour une large plaie du frontal et de l'orbite droit rendant impossible la suture primitive. Hernie cérébrale secondaire. Guérison.

L..., Joseph, 413^e d'infanterie, blessé le 11 mai 1917 à 14 heures. Opéré le 11 mai à 22 heures pour plaie par éclat d'obus, ayant atteint toute la partie antérieure du lobe frontal droit et toute la cavité orbitaire droite. La plaie est de la largeur de la paume de la main. Le cerveau est à nu. L'œil arraché. Cette plaie par son étendue, semble inopérable. Pas de troubles cérébraux. Le blessé est simplement déprimé, schocké.

La radiographie ne montre pas d'éclat.

Opération (Lorin et Lapeyre). — Anesthésie à l'éther. On régularise les lèvres de la plaie cutanée. On énuclée ce qui reste à l'œil. Régularisation à la pince gouge des bords de la plaie osseuse. La partie droite du frontal et du plafond de l'orbite manquent complètement. On ôte avec une curette la bouillie cérébrale et on termine le nettoyage du foyer sous un jet de sérum chaud. Mais il est impossible, à cause de la perte cutanée, de faire une suture primitive. On fixe le cerveau à l'alcool, on met en place une mèche alcoolisée.

Suites. — Le blessé fait de l'hypotermie. Aucun trouble cérébral. La plaie suppure, une hernie cérébrale se fait progressivement.

Deuxième opération. — Le 24 mai 1917. Anesthésie locale à la novocaïne. Réduction de la hernie cérébrale. Mise à nu de la dure-mère saine. Excision d'une partie de la hernie ; le reste de la hernie rentre facilement. Mise en place d'une mèche alcoolisée profonde.

Suites. — Pansement refait très rarement. On ne change que les compresses superficielles. La hernie ne se reproduit plus.

Le blessé donne de ses nouvelles huit mois après : la cicatrisation est faite, on doit pratiquer une greffe osseuse dans le service de Morestin.

OBSERVATION VIII

(*Velter Résumé*)

Plaie pénétrante cranio-cérébrale de la région occipito-pariétale droite. Trépanation. Suture primitive. Eclat cérébral profond toléré.

B... A., adjudant, ...^e territorial, blessé le 23 juin 1915 à la Fontenelle. Plaie pénétrante de la région occipito-pariétale droite par éclat d'obus. Orifice osseux, petit et régulier. Bon état général, ni céphalée ni vomissement, aucun trouble nerveux. Pouls à 80°.

26 juin. — Trépanation. Anesthésie au chloroforme. Incision cutanée découvrant un orifice osseux net à l'emporte-pièce de cinq millimètres sur cinq millimètres environ. Agrandissement à la pince-gouge. Evacuation d'un hématome. L'orifice dure-mérien est régulier, circulaire. **Cet orifice est agrandi et donne issue à une collection sanguine intra-cérébrale mêlée d'esquilles et de débris de cheveux.** Curettage. Aucun éclat n'est senti. Suture de la dure-mère au catgut, suture cutanée aux crins sans drainage.

30 juin. — Une crise Jacksonnienne localisée au membre supérieur gauche et à la face. Pas d'ictus. La radiographie fait découvrir un éclat intra-cérébral profond.

4 juillet. — Ablation des fils, bonne cicatrisation. Evacué le 8 juillet en bon état.

En décembre 1915, le blessé présente de la parésie du membre inférieur gauche, des vertiges et des étourdissements fréquents surtout le soir.

En août 1916, les maux de tête ont cessé. Quelques vertiges s'accompagnant d'une grande faiblesse du membre inférieur gauche. Pas de troubles visuels ni de la parole ni de la mémoire.

OBSERVATION IX

(Vetter-Résumé)

Plaie pénétrante de la région temporale gauche. Suture primitive. Guérison, Eclat intra-cérébral toléré.

M... J., du ...^e régiment d'infanterie coloniale, blessé le 23 juin 1915 à La Fontenelle entre le 24 juin. Plaie pénétrante de la région temporale gauche par éclat d'obus. Issue de sang et de bouillie cérébrale. Etat général grave. Pas d'hémiplégie. Pas de vomissement.

27 juin. --- Anesthésie au chloroforme. Trépanation. Volet cutané semi-circulaire. Incision du muscle temporal. Régularisation et agrandissement à la pince-gouge de l'orifice osseux siégeant sur l'écaille du temporal. Ablation de caillots et de fines esquilles. Orifice dure-mérien déchiqueté. Issue de bouillie cérébrale. On ne sent rien au doigt. Pas de suture de la dure-mère, suture du muscle au catgut. Suture cutanée aux crins sans drainage.

29 juin. --- Aphasie partielle et amnésie globale considérable.

1^{er} juillet. — La radiographie fait constater l'existence d'un éclat intra-cérébral.

4 juillet. — Ablation des fils. Evacué le 8 juillet 1915. En mars 1916, faiblesse générale et grande fatigabilité. Toujours un certain degré d'aphasie. Amnésie considérable. En août 1915. Etat un peu amélioré. Pas de cranioplastie.

OBSERVATION X

(*Charles Buizard*)

Plaie cranio-cérébrale datant de 48 heures, opération avec suture du cuir chevelu. Guérison.

Soldat Pl... Antoine, 37 ans, blessé le 17 août 1918, à 6 heures, à Autrèches, au bras droit, par éclat d'obus (cette plaie a évolué et guéri normalement).

Etait en traitement à l'hôpital d'évacuation de Villers-Cotterets, quand le 21 août, à 22 heures, l'hôpital est bombardé par avion. Une bombe tombe dans la salle où se trouvait le blessé et un éclat vient lui faire une large plaie au niveau de la région occipitale.

Il n'arrive à l'hôpital auxiliaire 12, à Paris, que le 23 août au soir et est opéré aussitôt à 22 heures, c'est-à-dire 48 heures après la blessure crânienne.

A l'entrée. — Au niveau de la région occipitale (union du tiers moyen et du tiers supérieur), large plaie transversale, ovalaire, de six à sept centimètres sur trois et demi à quatre centimètres, à bords sales et mâchurés. Le pansement est souillé de bouillie cérébrale, qui fait

issue à travers une perte de substance osseuse, irrégulièrement ovalaire, de trois à quatre centimètres, siégeant à peu près sur la ligne médiane.

Température rectale : 39°. Pouls : 76°.

L'examen radioscopique ne permet de constater la présence d'aucun projectile à l'intérieur du crâne.

Opération. — Excision des bords de la plaie et épluchage soigneux. Incisions de débridement en croix.

Régularisation de la brèche osseuse, à la pince-gouge. Extraction d'esquilles. Régularisation des bords déchiquetés de la dure-mère. Issue de bouillie cérébrale, mêlée de petites esquilles. Excision des petites parties de substance cérébrale, sales et infectées qui font saillie par la plaie. Lavage de la plaie et de la cavité intracérébrale à l'éther.

Impossibilité de suturer la dure-mère trop largement déchirée.

Décollement large du cuir chevelu autour de la plaie.

Suture complète de la peau aux crins.

Suites opératoires. — La température monte le lendemain à 40°, puis, tombe le soir à 39°4, et le lendemain à 37°8. Oscille quatre jours autour de 38° puis descend progressivement en quelques jours à la normale.

Le pouls ne dépasse pas 80° le lendemain de l'opération, puis diminue un peu de fréquence pour arriver, le troisième jour après l'opération, à 60°. Il oscillera désormais autour de ce chiffre.

Guérison per primam de la plaie.

L'examen radiographique, après l'opération, montrait la perte de substance au niveau du lobe occipital.

Il persiste une hémianopsie homonyme latérale gauche par lésion du cunéus de ce côté.

Le blessé, revu il y a un peu plus d'un mois (plus de cinq mois après l'opération), allait toujours bien, sans aucuns troubles que ceux dus à son hémianopsie.

• OBSERVATION XI

(*Tanton*)

Plaie craniocérébrale avec projectile logé. Cranioplastie primo-secondaire. Suture primitive. Guérison.

S.... blessé le 12 octobre, à 13 heures, par éclat d'obus, petit projectile logé à 27 millimètres de profondeur. Blessé obnubilé. Il est impossible de savoir s'il existe des troubles visuels. Opération le même jour à 14 heures 30. Fracture esquilleuse de la voûte crânienne, des dimensions d'une pièce de cinq francs. Craniectomie, la dure-mère est déchirée sur trois centimètres environ, par la brèche s'écoule de la bouillie sanguinolente. On aide à l'évacuation de cette bouillie au moyen d'une curette maniée avec une grande douceur. La curette ramène des petites esquilles et le projectile. Résection des bords de la déchirure dure-mérienne.

En raison de l'existence d'une hémorragie importante, d'un vaisseau du cerveau, on ne pratique pas la cranioplastie immédiate et on se contente de suturer les lèvres de la plaie cutanée.

10 octobre. — Ponction lombaire, liquide louche contenant un peu de sang, pas d'hypertension.

16 octobre. — Cranioplastie au moyen d'un greffon ostéo-périostique prélevé sur le tibia.

La brèche crânienne est comblée par un caillot cruorique que l'on enlève. Une petite portion de la substance cérébrale de la grosseur d'un pois fait hernie au travers de la brèche dure-mérienne. Elle est réséquée.

Application du greffon, le périoste contre la dure-mère. Suture des parties molles. Evolution normale.

17 octobre. — Ponction lombaire : liquide ambré sans hypertension.

23 octobre. — Ablation des fils. Réunion per primam, l'acuité visuelle est normale pour les deux yeux. Une désorientation dans le temps et dans l'espace constatée au début est en voie d'amélioration très rapide.

9 décembre. — Il quitte l'ambulance complètement guéri et est présenté à la Société de Chirurgie. Il n'accuse aucun trouble; localement, la guérison est parfaite, la plastie solide.

OBSERVATION XII

(*Tanton*)

Plaie contuse cranio-cérébrale tangentielle, fronto-pariétale gauche, avec hernie cérébrale primitive. Craniectomie. Cranioplastie primo-secondaire. Suture immédiate. Guérison.

S..., Allemand, blessé le 12 octobre, à 6 heures, par éclat d'obus. La plaie déborde à droite la ligne médiane et présente huit centimètres de long. Hernie cérébrale

primitive volumineuse. La substance cérébrale est dilacérée, mélangée à des caillots. **Ecchymose des deux paupières inférieures.**

Opération à 23 heures. Craniectomie. Nettoyage de la plaie, résection de la substance herniée. Curettage doux du foyer de contusion cérébrale; ablation de petites esquilles.

En raison de la hernie et l'hémorragie d'un vaisseau cérébral, on ne fait pas de cranioplastie primitive. Deux fissures descendent sur le frontal et détachent un volumineux fragment de cet os, qu'on laisse soigneusement en place.

On taille et mobilise un lambeau cutané pour fermer la plaie par suture primitive.

15 octobre. — Ponction lombaire, liquide louche, teinté de sang, sans hypertension.

16 octobre. — Ablation du pansement, la substance cérébrale saut entre les lèvres de la plaie insuffisamment rapprochées. Ablation des fils. La hernie cérébrale se reproduit. Résection. Cranioplastie au moyen d'un greffon ostéo-périostique prélevé sur le tibia et taillé suivant les dimensions de la brèche osseuse. Suture des parties molles. Ponction lombaire immédiate. Liquide teinté de sang. Pas d'hypertension. Pas de microbes.

16 octobre. — Ablation des fils. Réunion per primam. Pas de symptômes déficitaires moteurs ou sensitifs. Le blessé est en très bonne voie.

17 décembre. — Le blessé ne présente aucun trouble. Plastie solide. Evacué.

OBSERVATION XIII

(Tanton)

Plaie contuse de la région para-médiane droite avec large enfoncement du frontal.

D. A., blessé le 21 janvier, à 10 heures. Opéré le 21 janvier à 40 h. 30.

Résection de la plaie, découverte du squelette. L'embarrure dépasse largement les dimensions d'une pièce de cinq francs. La zone embarrée est fragmentée en six esquilles, trois d'entre elles sont conservées : une gauche, deux inférieures correspondant au sinus frontal et adhérentes par leur pied. Ablation des autres esquilles et de larges lames de vitrée allant jusqu'au diploé et profondément enfoncées.

Nettoyage des caillots. — La dure-mère est déchirée sur plusieurs points, et la compression du lobe frontal est telle, qu'après l'ablation des esquilles, il reste très fortement déprimé, et ne bat pas.

Cranioplastie immédiate par prélèvement d'un greffon sur le tibia gauche. En raison de la dépression du lobe frontal et pour éviter toute compression ultérieure, les extrémités du greffon ne sont pas insinuées entre la dure-mère et le crâne mais simplement posées sur la paroi osseuse.

Suture immédiate, drainage aux crins.

28 janvier. Ablation des fils. Réunion per primam.

15 février. — Excellent état.

OBSERVATION XIV

Rouland. — Guérison après une suture primitive pour un sillon du crâne (région frontale).

S., Henri, 1^{er} plouc, blessé le 25 septembre 1917 à 10 heures. Plaque de tête par éclat d'obus.

Petit orifice d'entrée au milieu de la région frontale droite. Grande orifice de sortie au niveau de la région frontale gauche. Il s'agit de la balle vertebrée par les deux orifices. Large foyer de fracture de la voûte comprenant toute la partie moyenne du frontal.

26 septembre. — Opération. Incisions sur les deux orifices. On excise tous les tissus contus. On régularise le foyer de fracture. On est obligé de laisser des esquilles encore adhérentes sur la partie médiane pour ne pas avoir une trop large brèche. Extraction d'esquilles en chocs répétitivement dans le cerveau. Lavage du foyer crânien au sérum et à l'alcool. Suture complète des deux plaies.

2 octobre 1917. — Plaies cicatrisées. Ablation des fils.
1^{er} décembre 1917. — Évacué en bon état.

OBSERVATION XV

Rouland. — Guérison après une suture primitive pour sillon de la région parieto-occipitale gauche.

C., Pierre, 1^{er} d'indantome, blessé le 27 août à 4 heures. Grosse plaie de la région parieto-occipitale gauche par éclat d'obus. Issue abondante de matière cé-

rébrale. Le malade est très obnubilé et présente de l'hémiplégie à droite.

Opération le 27 août 1917 à 11 h. 1/4. Incision au niveau de la plaie. On excise les tissus contus et meurtris. Un gros éclat est fiché dans la voûte largement fracturée. On pratique une craniectomie à la pince Gouge, et on extrait de nombreuses esquilles intra-cérébrales. Lavage au sérum et à l'alcool. Suture des tégu-ments. Mise en place d'un faisceau de crins dans un angle de la plaie cutanée.

6 septembre 1917. — Ablation des fils. Cicatrisation par première intention.

14 octobre 1917. — Le malade est évacué en bon état.

OBSERVATION XVI

Houdard. — Suture primitive pour une plaie de la région pariéto-occipitale droite. Guérison. Petit éclat intra-cérébral toléré.

M..., Maurice, caporal, 36^e d'infanterie, blessé le 7 septembre 1917 à 4 heures. Plaie par éclat d'obus de la région pariéto-occipitale droite avec issue de matière cérébrale.

Opération le 7 septembre 1917 à 22 heures. Incision au niveau de la plaie; on incise les tissus contus et on extrait du cuir chevelu de petits éclats. Craniectomie. Agrandissement de la brèche dure-mérienne. On fait la toilette du cerveau, nettoyage de la bouillie cérébrale et

des esquilles. Lavage au sérum et à l'alcool. On suture les téguments en laissant un faisceau de crins dans un angle de la plaie cutanée.

La radiographie indique l'existence d'un petit éclat intra-cérébral profondément logé.

Le 19 septembre 1917, ablation des fils. La cicatrisation est obtenue per primam.

5 octobre 1917. — Le blessé ne présente aucun symptôme de déficit cérébral.

21 octobre 1917. — Le blessé est évacué en excellent état.

OBSERVATION XVII

Houdard. — Guérison avec persistance de troubles visuels après une suture primitive pour un séton de la région occipitale.

Q..., Gustave, 133^e d'infanterie, blessé le 2 octobre 1918. Plaie de la tête par balle : le projectile a traversé le crâne transversalement d'une bosse occipitale à l'autre, en intéressant les deux lobes occipitaux.

Opération le 4 octobre 1918 à 3 heures. Incision sur chacun des deux orifices. L'orifice d'entrée, à gauche, est petit, on l'agrandit et on extrait du cerveau plusieurs esquilles. L'orifice de sortie, à droite, est large. Il y a un éclatement osseux à ce niveau. On fait un lavage au sérum et on verse de l'alcool dans le foyer cérébral. Suture complète des téguments.

Le malade présente de l'amaurose.

14 octobre 1918 .— On enlève les fils, la cicatrisation est parfaite.

29 octobre 1918. — L'amaurose s'améliore.

Le blessé a donné, depuis, de ses nouvelles : l'amaurose persiste, mais est en voie de régression.

CONCLUSIONS

En conséquence, nous croyons pouvoir adopter les conclusions suivantes :

1° Il y a intérêt à réaliser, dans les plaies cranio-cérébrales, la suture primitive;

2° Il faut d'abord obtenir la désinfection du foyer cérébral. Celle-ci s'obtient par un procédé mécanique, l'ablation de tous les tissus contus, des projectiles et corps étrangers. Ce n'est qu'accessoirement que la désinfection sera faite par les moyens chimiques, alcool, éther;

3° On suturera si possible la dure-mère, et dans tous les cas les parties molles;

4° On enlèvera du cerveau tous les projectiles pour lesquels l'extraction sera possible, et ne déterminera pas de graves lésions de l'encéphale;

5° La cranioplastie primitive peut être indiquée dans certains cas favorables;

6° Les avantages de la méthode sont :

A. — La rapidité de la cicatrisation de la plaie cutanée.

B. — La mise du cerveau à l'abri des complications infectieuses secondaires venues du dehors, méningites, méningo-encéphalites, hernies.

Vu : *Le Doyen*,
ROGER.

Vu : *Le président de la thèse*,
DUVAL.

Vu et permis d'imprimer,
L. POINCARÉ.



INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- E. CHAUVIN. — Quelques considérations sur la suture primitive des plaies cranio-cérébrales à propos de 18 cas personnels. *Le Progrès Médical*, n° 38, du 20 septembre 1919, pages 371 et 372.
- HARVEY CUSHING. — A propos des opérations cranio-cérébrales pour blessures par projectiles de guerre. *The Military Surgeon*, tome XXXVIII, n° 6 du 6 juin 1916, pages 604 à 665, et tome XXXIX, n° 1, du 2 juillet 1916, pages 22 à 30, avec 13 figures.
- DE MARTEL. — Traitement opératoire des plaies du crâne. Collection horizon. Précis de Médecine et de Chirurgie de guerre. Masson, 1918.
- P. DERACHE. — Note sur le « devenir » des trépanés d'après l'observation prolongée de 75 cas de blessures de la voûte par projectiles de guerre. *Bull. et Mém. Soc. de Chirurgie de Paris*, tome XLIII, n° 29 du 9 octobre 1917, pages 1754 à 1759.
- G. GROSS et L. HOUDARD. — La suture primitive des plaies cranio-cérébrales par les projectiles de guerre. *Bull. et Mém. Soc. Chirurgie de Paris* du 5 juin 1917, n° 20, tome XLIII.
- *Bull. et Mém. Soc. de Chirurgie de Paris* du 11 décembre 1917, tome XLIII, n° 38, page 2188 à 2195.
- N. LAPEYRE. — Résultats éloignés des trépanations pour plaies de guerre. *Bull. et Mém. Soc. de Chirurgie de Paris*, tome XLIII, n° 35 du 20 novembre 1917, pages 2048 à 2052.
- A. MOULONGUET et P. LEGRAIN (Rapport de A. La-pointe). Symptômes, traitement et pronostic des plaies encéphaliques, d'après 56 observations. *Bull. et Mém. Soc. de Chirurgie de Paris*, tome XLIV, n° 19 du 4 juin 1918, pages 966 à 975.

- MURARD. — *Lyon chirurgical*, tome XIV, n° 5 du 7 octobre 1917, pages 810 à 813. Statistique des plaies du crâne avec résultats, après un an.
- ROUVILLOIS. — Notes relatives à l'extraction sous écran de projectiles intra-craniens. *Jour. de Chirurgie*, année 1917, tome XIV, n° 1, page 79.
- J. TANTON. — Le traitement des plaies cranio-cérébrales par la cranioplastie immédiate et la suture primitive des parties molles. *Bul. et Mém. Soc. de Chirurgie de Paris*, tome XLIII, n° 34 du 13 novembre 1917, pages 2028 à 2034.
- TUFFIER. — Rapport de la Conférence chirurgicale interralliée du 18 mai 1917. *Archives de Médecine et de Pharmacie militaire*, pages 400 à 409.
- VELTER. — Le traitement des plaies pénétrantes du crâne. Masson 1907.
- VIANNAY (Charles). — La chirurgie de l'avant au début de la 4^e année de guerre. Art. Plaies de tête. *Lyon chirurgical*, tome XIV, n° 6 de novembre-décembre 1917, pages 952 à 955.
- M. VILLARET. — Au sujet des séquelles nerveuses des traumatismes cranio-cérébraux de la guerre. Communication à l'Académie de Médecine de Paris, séance du 11 avril 1916, *Bulletin de l'Académie*, troisième série, tome LXXV, n° 15, pages 420 à 423.
- WILLEMS et ALBERT. — Suture primitive des plaies cranio-cérébrales par projectiles de guerre. *Bull. et Mém. Soc. de Chirurgie de Paris*, du 15 janvier 1918, tome XLIV, n° 1, pages 36 à 40.
- WILLEMS. — Suture primitive de la dure-mère dans les plaies cranio-cérébrales. *Bull. et Mém. de la Société de Chirurgie de Paris*, du 30 juillet 1918, tome XLIV, n° 27, pages 1344 à 1346.

